

**AVIS DE GEOLOGUE AGREE  
SUR LES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES CAPTAGES DE LA  
VILLE D'AUXONNE (CÔTE D'OR)**

**par Jean Henri DELANCE**

Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique  
pour le département de la Côte d'Or

Centre des Sciences de la Terre  
6 Bd Gabriel 21000 DIJON

Fait à Dijon,  
le 27 Juillet 2000

## **Avis de géologue agréé sur les périmètres de protection des captages de la ville d'Auxonne (Côte d'Or)**

Je soussigné Jean Henri Delance, hydrogéologue agréé pour le département de la Côte d'Or, déclare m'être rendu à Auxonne (Côte d'Or) le 24 mai 2000 pour examiner la situation des captages de la Pointe, du Bief de la Vigne P1 et P2, et du Creux du Boucher, utilisés pour l'alimentation en eau potable de la ville d'Auxonne, afin de déterminer leurs périmètres de protection. J'étais accompagné de madame L. Hilpert ingénieur au service de l'équipement rural du conseil général, M. Tarriet (Lyonnaise des Eaux) nous a facilité l'accès aux ouvrages.

### **Situation géologique et hydrogéologique (Rappel)**

Les captages en question sont situés dans une boucle de la Saône au nord de la ville, dans un environnement de bocage et hors de toute implantation humaine.

Ils sont situés dans des terrains formés par les alluvions subactuelles de la rivière depuis la terrasse de 5 m jusqu'aux dépôts les plus récents. La nature du substratum est relativement comparable d'un captage à l'autre.

La situation géologique et hydrogéologique a été précisée lors d'une campagne de prospection géophysique (CPGF1977) préalablement à l'implantation du captage du "Creux Boucher", dont je rappelle les données.

Depuis la surface on rencontre: 1- une couverture essentiellement argilo-limoneuse, très plane en surface, composée par les limons d'inondation, d'épaisseur variable, 2- des alluvions plus grossières, allant des sables fins aux graviers, de l'ordre de 6m d'épaisseur en moyenne (mais elles peuvent ravinier les couches sous jacentes), qui forment l'aquifère, 3- des marnes (revenant à la

formation pléistocène de St Cosme) qui constituent le substratum imperméable de toute la plaine.

### **Conditions de circulation des eaux (Rappel)**

La nappe aquifère des alluvions récentes est en relation directe avec la Saône. Légèrement en charge par rapport à celle-ci, elle est drainée par la rivière lorsqu'elle n'est pas sollicitée. Lorsqu'elle est pompée, au contraire, la rivière peut assurer une ré alimentation de la nappe. Les sables constituant l'aquifère peuvent être plus ou moins colmatés localement, ce dont il fut tenu compte pour déterminer l'emplacement des puits.

Dans le cadre de la loi sur l'eau du 03/01/1992 le conseil général de la Côte d'Or a diligenté une étude d'Incidence relative aux prélèvements en eau potable réalisés par la ville d'Auxonne. Selon le dossier d'incidence ces prélèvements "peuvent se traduire par un abaissement du niveau de la nappe qui peut être ressenti au niveau des captages d'irrigation les plus proches. Cette baisse peut également entraîner une baisse du débit, voire un assèchement temporaire du petit cours d'eau proche. En revanche l'incidence sur le débit ou la qualité de la Saône est négligeable".

### **Caractéristiques des eaux (Rappel)**

L'alimentation en eau potable de la ville d'Auxonne est assurée, depuis 1971, à la Lyonnaise des Eaux qui assure l'exploitation des captages et l'entretien du réseau de distribution. Les eaux des divers captages ont une dureté moyenne (entre 20 et 22). Elles ont fait l'objet d'analyses physico-chimiques et bactériologiques en 1989, 1991, 1993, 1994, 1995, 1996, et 1998.

Sur le plan bactériologique les eaux sont conformes aux normes en vigueur.

La teneur en nitrates est de l'ordre de 20 mg/l au puits "la Pointe", de l'ordre respectivement de 34 et de 28 mg/l aux captages du "Bief de la Vigne" et de 25 mg/l au "Creux du Boucher". Cette teneur en nitrates ne dépasse pas les normes admissibles.

Une concentration anormale en pesticides azotés a été signalée en juin et octobre 1994 au puits de la Pointe et aux captages du Bief de la Vigne mais avait disparu en novembre de la même année.

On note la présence de Manganèse et de Fer mais en quantités inférieures aux normes en vigueur.

Il convient de rappeler que les captages sont situés dans la zone inondable de la Saône et sont, de ce fait, très sensibles à la pollution de la rivière.

## **Périmètres de protection des différents captages**

### **1) Le Puits de la Pointe**

Le captage, réalisé au début du siècle, se trouve en amont de la ville d'Auxonne. Il est situé dans la parcelle ZH n° 4b du cadastre, au lieu dit "Au Deuxième Pont", coordonnées Lambert: x = 2249,30, y = 831,40 et z (altitude) = 192,30 m. La parcelle appartient à la commune, elle contient également deux châteaux d'eau.

#### *Périmètre de protection immédiat*

On doit considérer que la parcelle ZH 4b dans sa totalité constitue le périmètre de protection immédiat.

Lors de mon passage il n'y avait pas possibilité de libre accès par le chemin de halage. Par contre la végétation était très haute. Il sera nécessaire que la parcelle soit régulièrement fauchée. Enfin il conviendra de vérifier l'état de la clôture, sa solidité, ainsi que sa continuité pour sa partie enfouie dans les arbustes et dont l'approche n'était pas possible lors de ma visite.

#### *Périmètre de protection rapproché (extrait du 1/25.000° joint)*

En ce qui concerne le périmètre de protection rapproché je reprends avec quelques aménagements les délimitations proposées par J. Thierry (1979), qui préconisait que le périmètre de protection rapproché soit commun avec celui des captages du Bief de la Vigne. Il doit être calé sur le chemin de halage de 50 m à l'aval du confluent du ruisseau du Bief de la Vigne jusqu'à 500 m au Nord des puits. A l'Est sa limite sera le cours du ruisseau du Bief de la Vigne; au Sud elle sera constituée par le chemin qui rejoint la D 20. Vers le Nord il remontera jusqu'à la Saône, passant par le point coté 183 m, en suivant le chemin qui longe le pré Bossu.

A l'intérieur du périmètre de protection rapproché (près du point coté 182,5 m) et à proximité immédiate de la limite Est de celui-ci j'ai observé deux petites décharges sauvages qu'il faudra impérativement faire disparaître: nettoyage des objets encombrants divers et prendre des dispositions efficaces pour prévenir le renouvellement d'un tel dépôt, source potentielle de pollution.

### *Périmètre de protection éloigné (extrait du 1/25.000° joint)*

Compte tenu des indications énoncées pour le périmètre de protection rapproché, le périmètre de protection éloigné sera commun aux trois captages du Puits de la Pointe, et du Bief de la Vigne. Il sera limité à l'Est par le cours du ruisseau du Bief et placé vers le Nord-Est dans le prolongement du périmètre de protection rapproché. Sa limite Ouest sera constituée par la Saône, sa limite Nord passera à la terminaison du chemin de la Grande Prairie, lieu dit La Bernasaire (cote 182,8 m), à l'Arbre Sec et un peu en deçà du Charron.

## **2) Le Bief de la Vigne**

Les deux captages se trouvent à l'Est Nord-Est du précédent, dans le même environnement, ils ont été forés en 1968, suite à l'étude de J. Ph. Mangin (1967).

### *2a) "Bief de la Vigne Sud" ou P1*

Le premier forage est situé, au lieu dit "Entre Deux Ponts", sur la parcelle ZH n° 25a du cadastre. Le terrain appartient à la ville d'Auxonne. Ses coordonnées Lambert sont: x = 2249,30, y = 831,37 et z (altitude) = 182,30 m.

### *Périmètre de protection immédiat (voir extrait du cadastre joint)*

Je reprends les conclusions de J. Thierry, en précisant les extensions. Etant donné la nature du captage le périmètre de protection immédiat pour le puits P1 doit recouvrir la tranchée drainante. Il aura une forme rectangulaire de 40 m sur 60 m.

Lors de mon passage le puits était protégé par une petite construction mais la végétation était très haute dans le périmètre et la clôture en mauvais état en de nombreux points. Il faudra vérifier qu'en tout point du périmètre la clôture soit un obstacle effectif et que les herbes soient régulièrement fauchées à l'intérieur de celui-ci. Je rappelle que le périmètre de protection immédiat doit être clos et toute circulation doit y être interdite, en dehors de celle nécessitée par les besoins du service.

On peut considérer que la disparition du terrain de sport, mentionné dans des rapports précédents, au droit de la tranchée drainante du puits est un retour à une situation normale qui doit perdurer.

### *Périmètres de protection rapproché et éloigné (extrait du 1/25.000° joint)*

En ce qui concerne le périmètre de protection rapproché je reprends avec quelques aménagements les délimitations de J. Thierry (1979), qui préconisait

que le périmètre de protection rapproché du puits du "Bief de la Vigne Sud (P1)" soit commun avec celui de "La Pointe" et celui du "Bief de la Vigne Nord (P2)". Ce périmètre sera calé sur le chemin de halage depuis 50 m à l'aval du confluent du ruisseau du Bief de la Vigne jusqu'à 500 m au Nord des puits. A l'Est sa limite sera le cours du ruisseau du Bief de la Vigne; au Sud elle sera constituée par le chemin qui rejoint la D 20. Vers le Nord il remontera jusqu'à la Saône, passant par le point coté 183 m, en suivant le chemin qui longe le pré Bossu.

Comme je l'ai indiqué ci-dessus il existe toujours dans le périmètre de protection rapproché, à 70 m en aval du puits P1 et à 50 m en amont du puits P2, deux décharges sauvages (ferraille, appareils ménagers, parties de literie, etc.), dont la présence était déjà mentionnée sur le rapport de J. Thierry de 1979. Ces décharges sont assez près des captages pour constituer une source éventuelle de pollution. C'est pourquoi elles doivent obligatoirement disparaître rapidement et leur emplacement nettoyé de manière à ne pas être une incitation à de nouveaux dépôts sauvages.

Je rappelle que le périmètre de protection éloigné sera limité à l'Est par le cours du ruisseau du Bief et placé vers le Nord-Est dans le prolongement du périmètre de protection rapproché. Sa limite Ouest sera constituée par la Saône, sa limite Nord passera à la terminaison du chemin de la Grande Prairie, lieu dit La Bernasaire (cote 182,8 m), à l'Arbre Sec et un peu en deçà du Charron.

#### *2b) "Bief de la Vigne Nord" ou P2*

Ce second forage est placé, au lieu dit "Entre Deux Ponts", sur la parcelle ZH n°25b du cadastre, qui est la propriété de la ville d'Auxonne. Ses coordonnées Lambert sont: x = 2249,42, y = 831,56 et z (altitude) = 182,30 m.

##### *Périmètre de protection immédiat (voir extrait du cadastre joint)*

Je reprends les conclusions de J. Thierry, en précisant les extensions. Etant donné la nature du captage le périmètre de protection immédiat pour le puits P2 doit recouvrir la tranchée drainante. Il aura une forme rectangulaire de 40 m sur 60 m.

Lors de mon passage l'ouvrage était envahi par les ronces et aucune clôture n'était visible, la situation au niveau de la végétation était la même que pour le puits P1. Il sera bien entendu nécessaire de faucher régulièrement les herbes, mais surtout il faudra disposer, tout autour du périmètre, une clôture solide et

suffisamment élevée pour interdire l'accès, autrement que par un portail ou une barrière munie d'un cadenas. Ceci est d'autant plus impératif que l'un des côtés du périmètre longe un chemin rural.

*Périmètres de protection rapproché et éloigné (extrait du 1/25.000° joint)*

Je reprends les délimitations formulées par J. Thierry (1979), qui préconisait un périmètre de protection rapproché commun au captage de "La Pointe" et à ceux du captages du "Bief de la Vigne". Son tracé est détaillé ci-dessus.

Les recommandations concernant les deux décharges sauvages valent également pour le puits P2.

Compte tenu des indications énoncées pour le périmètre de protection rapproché, le périmètre de protection éloigné est, également, commun aux trois captages (Puits de la Pointe, Bief de la Vigne) son extension a été formulée ci-dessus.

### **3) Le Creux du Boucher**

Plus récent le puits de captage du "Creux Boucher" ou "Creux du Boucher" se trouve nettement au Nord des précédents, à environ 80 m de la Saône, en rive gauche, dans un secteur de champs de maïs et de prairies coupées de boqueteaux. Précisément il est situé dans la parcelle cadastrée ZI n°13 qui appartient à la ville d'Auxonne.

Ses coordonnées Lambert sont: x = 2250,50, y = 631,63 et z (altitude) = 183 m.

*Périmètre de protection immédiat (voir extraits du cadastre joint)*

Dans son rapport du 5 août 1983 Maurice Amiot faisait coïncider le périmètre de protection immédiat avec la parcelle cadastrale 404 (dimensions 40 m sur 120 m) où fut implanté le forage. Dans le nouveau plan cadastral (section ZI) la parcelle 404 est englobée dans la parcelle 13 dont elle occupe la moitié occidentale. Le périmètre de protection immédiat, sera donc calé sur la limite Ouest de cette parcelle 13, et aura la superficie définie par M. Amiot dans son rapport. Lors de mon passage le bord Est du périmètre était limité par une ligne de 3 rangs de fil de fer barbelés, assez peu dissuasive pour constituer une clôture efficace. Par ailleurs il ne paraissait pas y avoir une quelconque clôture sur le côté Ouest du périmètre, le petit bois mentionné par M. Amiot ayant été coupé. Enfin une simple chaîne, assurant un barrage symbolique, fermait le chemin menant au captage. En conclusion, en raison notamment du remembrement parcellaire il est nécessaire que ce périmètre de protection immédiat, tel qu'il est défini ci-dessus, soit bien matérialisé et ceinturé par

une véritable clôture et que l'accès au captage soit fermé par un portail ou une barrière cadenassée; en sorte que tout circulation soit interdite dans le périmètre, en dehors des besoins du service.

*Périmètre de protection rapproché (voir extrait cadastral joint)*

Le périmètre de protection rapproché a été défini par M. Amiot sur l'ancien cadastre. Je conserve sa forme polygonale et son extension. Selon le cadastre actuel, section ZI, le périmètre de protection rapproché occupe les parcelles: 1, 2, 3, 4, et 12 en totalité et une partie des parcelles 11 et 13. A noter la disparition du petit bois de la parcelle immédiatement à l'Ouest du périmètre de protection immédiat.

*Périmètre de protection éloigné (extrait du 1/25.000° joint)*

Je reprends les conclusions de M. Amiot. Le périmètre de protection éloigné "aura la forme d'un pentagone irrégulier appuyé au Nord sur la Saône, au Sud-Est sur le chemin de la Noue de Lorges. Il sera limité à l'Est comme à l'Ouest par deux lignes tirées perpendiculairement à 300 m et 200 m du puits et longues respectivement de 350 et de 450 m. Vers le Sud enfin, la limite sera une ligne joignant l'extrémité du chemin de la Noue de Lorges avec l'extrémité de la limite Ouest".

### **Interdictions et servitudes à appliquer dans les périmètres rapproché et éloigné (Rappel)**

La législation réglementant la pollution des eaux sera strictement appliquée dans les périmètres rapprochés et éloignés, notamment en ce concerne les établissements qui par leurs rejets (déversements, écoulements, jets, dépôts directs ou indirects d'eaux usées ou de matière) ou tout autre fait ou activité sont susceptibles d'altérer la qualité du milieu naturel. On veillera tout particulièrement à ce que ne puisse se développer aucune décharge sauvage à l'intérieur des périmètres.

#### **1) Périmètres rapprochés**

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret du 15 décembre 1967 et la circulaire du 10 décembre 1968, seront interdits dans les périmètres rapprochés:

- le forage et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du présent rapport;

- l'ouverture de gravières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution;
- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature;
- l'établissement de toutes constructions;
- l'épandage d'eaux usées, de matières de vidange et d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier;
- le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de déchets industriels et de produits radioactifs;
- l'utilisation de défoliants, pesticides, herbicides.

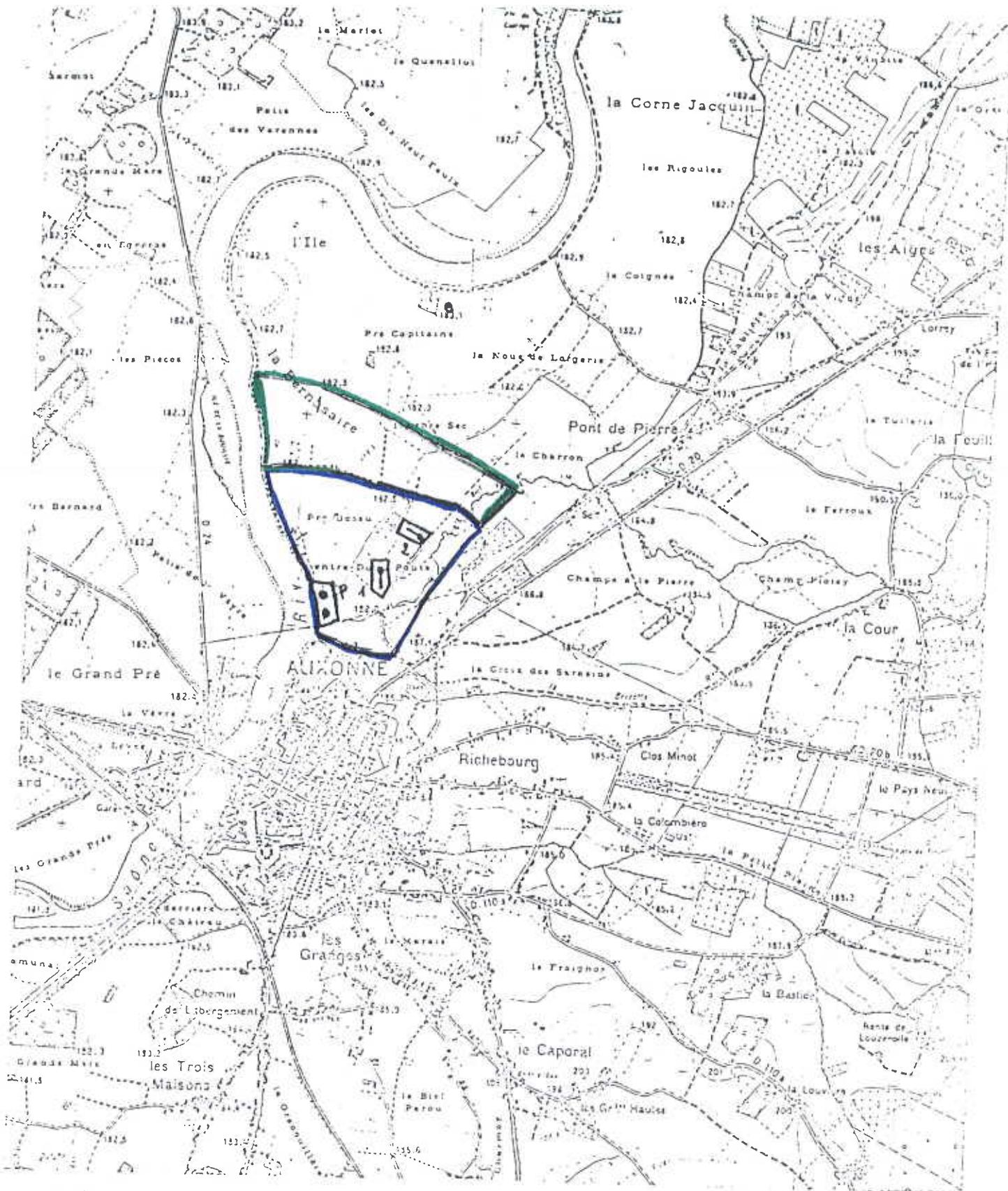
## **2) Périmètres éloignés**

Les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 1093 et rappelés ci-dessus, seront soumis à autorisation des autorités compétentes après avis du Conseil Départemental d'Hygiène.

Fait à Dijon le 27 juillet 2000



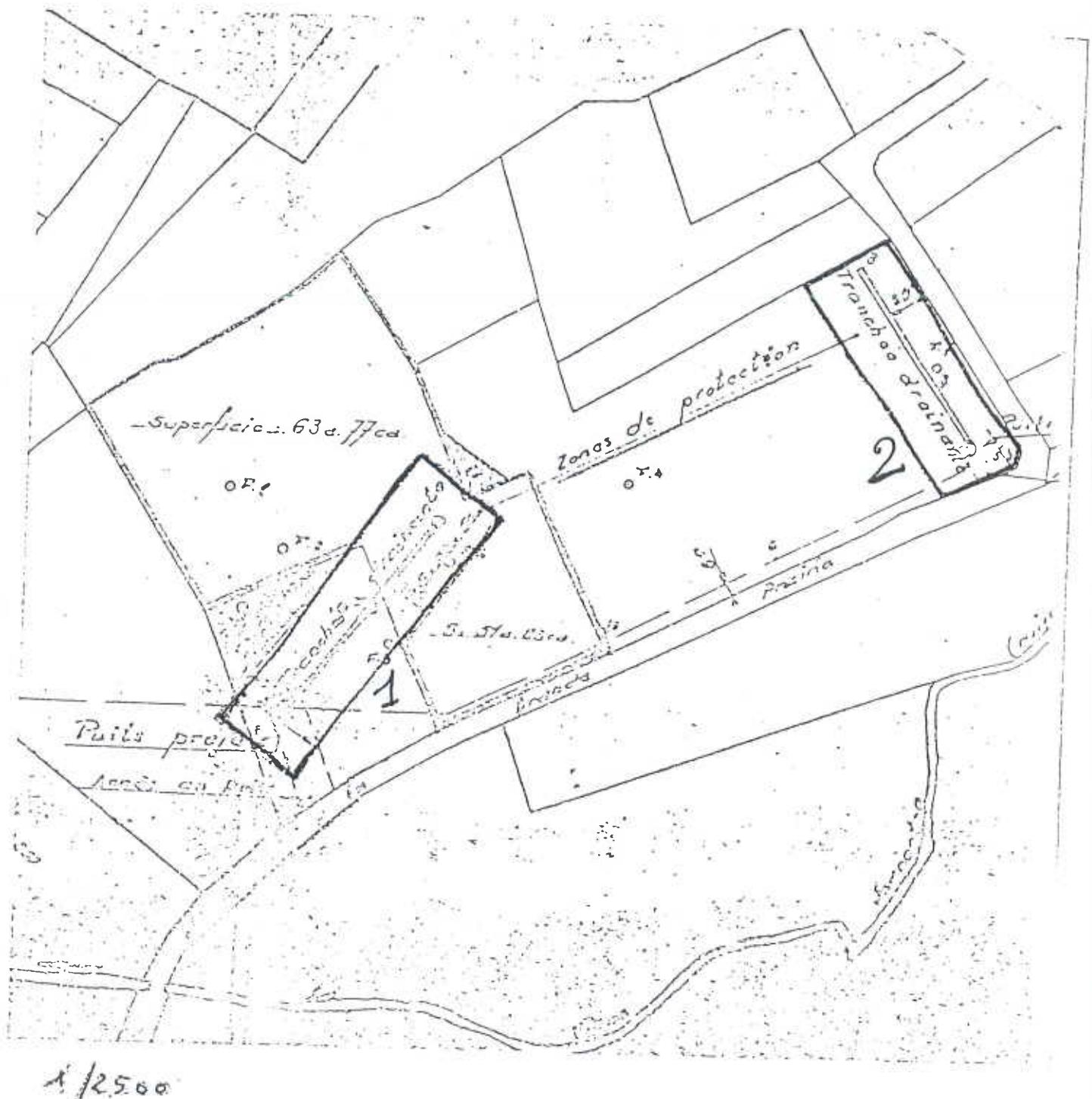
Jean Henri DELANCE  
Hydrogéologue agréé



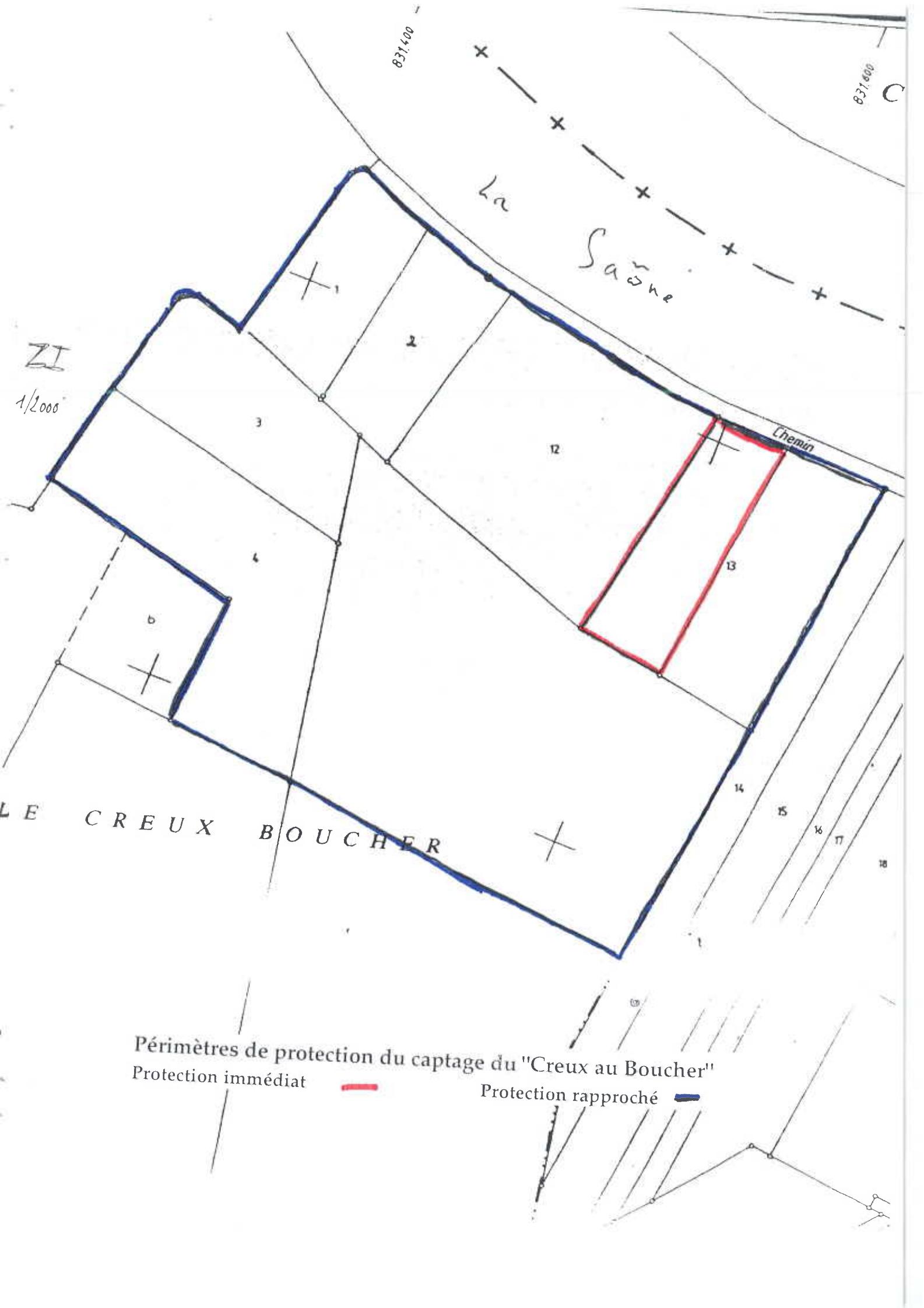
1/25.000

Périmètres de protection des puits "La Pointe" et "Brief de la Vigne" 1 & 2  
Protection rapproché  Protection éloigné 

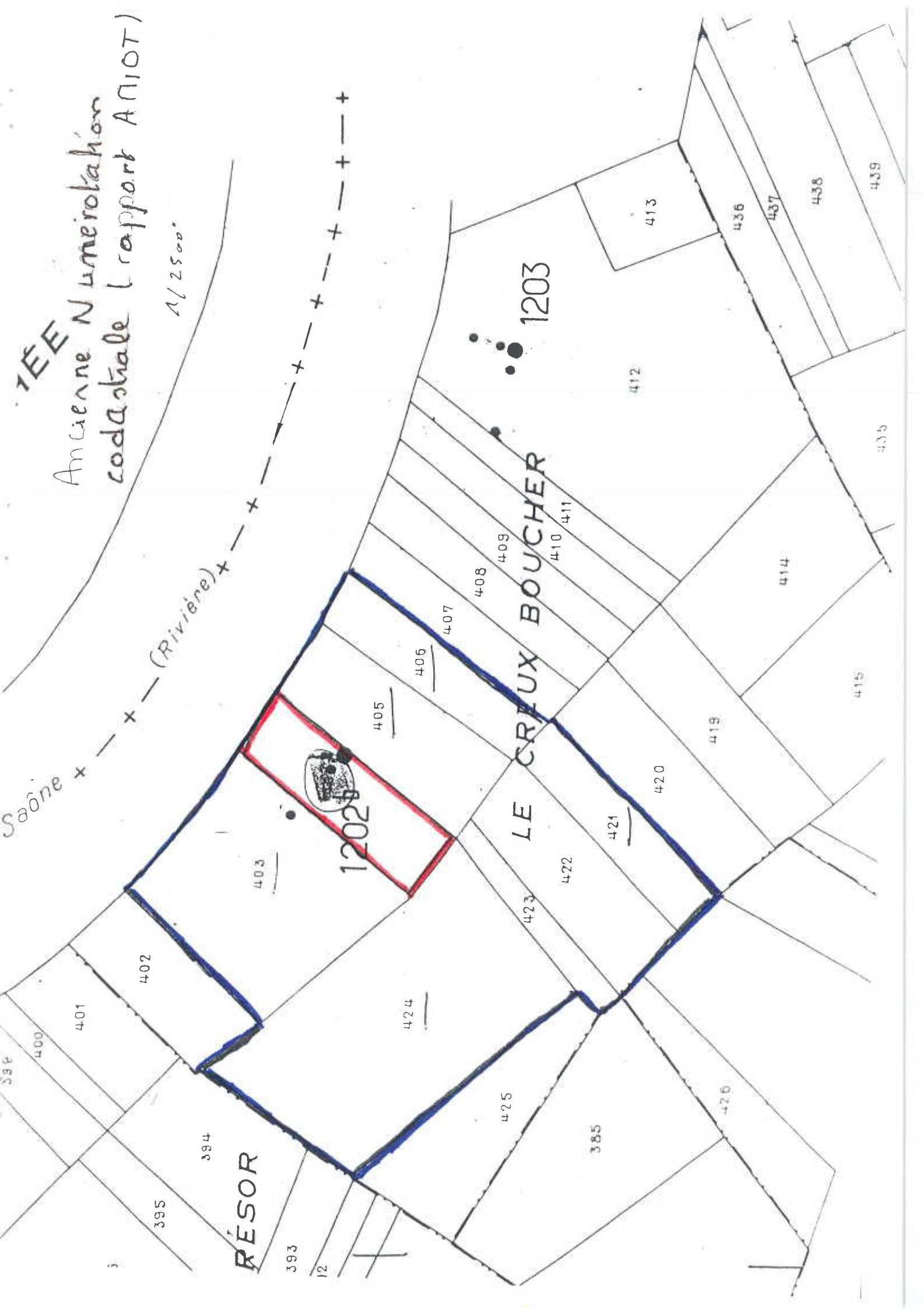




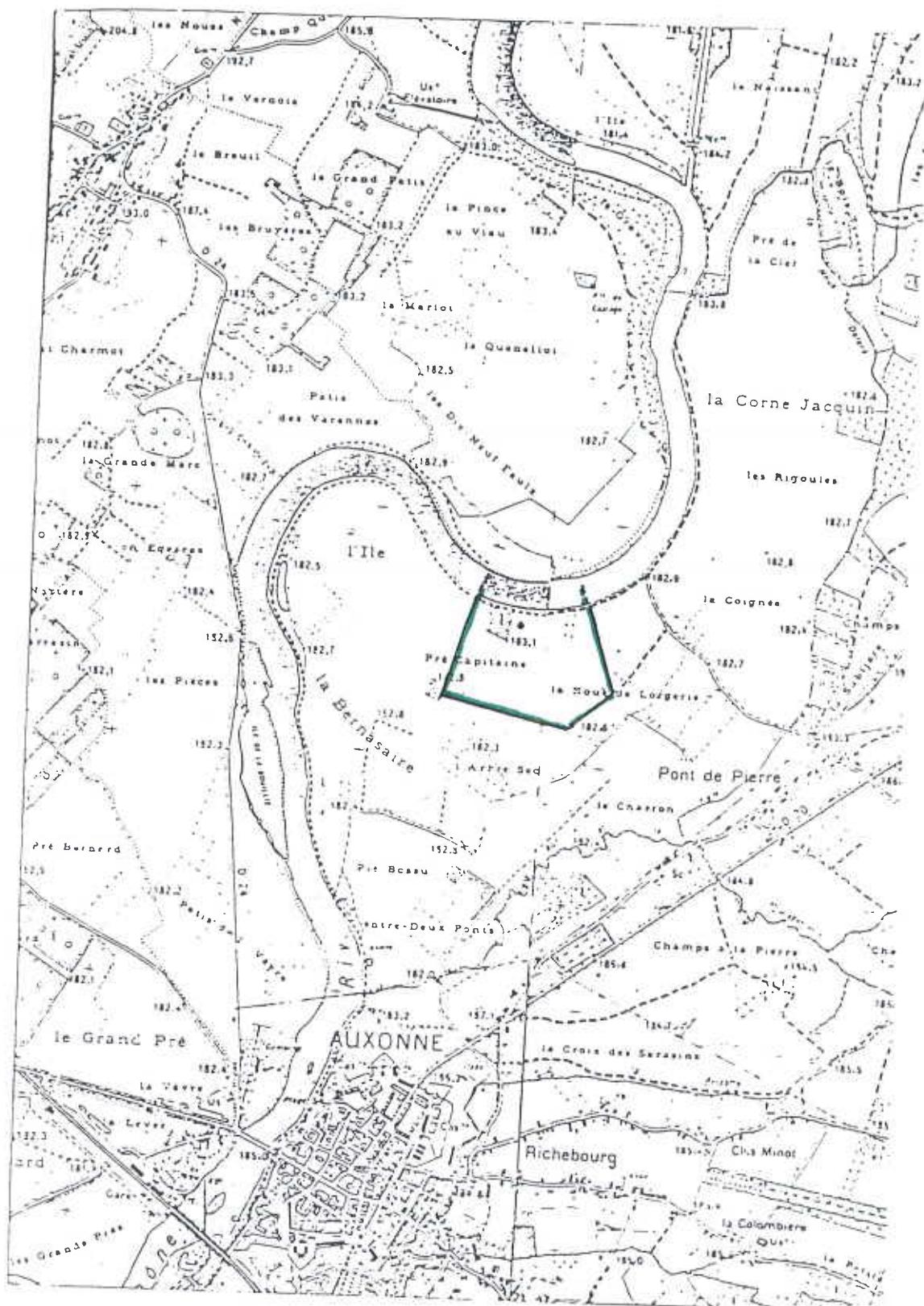
## Périmètres de protection immédiats des puits 1 & 2 du "Brief de la Vigne"











## Périmètre de protection éloigné du "Creux au Boucher"

V. Réf. ML/MT

N. Réf. 79-37

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE CONCERNANT LA DELIMITATION  
DES PERIMETRES DE PROTECTION DES PUITS ALIMENTANT LA COMMUNE  
D'AUXONNE (COTE-D'OR)

par

Jacques THIERRY

Géologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique  
pour le département de la Côte-d'Or

INSTITUT DES SCIENCES DE LA TERRE  
de l'UNIVERSITE DE DIJON  
6, Bd Gabriel 21100 DIJON

Fait à Dijon, le 17 Août 1979

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE CONCERNANT LA DELIMITATION  
DES PERIMETRES DE PROTECTION DES PUITS ALIMENTANT LA COMMUNE  
D'AUXONNE (COTE-D'OR)

La ville d'Auxonne est alimentée en eau potable par deux séries de puits tirant leur eau de la nappe alluviale de la Saône et situés au Nord de la ville, en bordure de cette rivière.

Les puits les plus anciens sont situés au lieu dit "La Pointe", au nombre de 2, ils ont été forés successivement en 1913, 1922 et en 1957. A environ 30 m de la berge et sont séparés par une distance de 70 à 80 m. Les deux châteaux d'eau servant au refoulement de l'eau et à sa distribution sont à proximité et entre les deux puits (rapports de M. Curtel en 1913 et P. Rat en 1977).

Les puits les plus récents (rapports de J.P. Mangin en 1965, 1966 et 1967) ont été forés à environ 400 m au Nord Est des précédents sur le côté Sud Est du triangle délimité par le cours de la Saône, un chemin et le ruisseau du Bief de la Vigne.

RAPPEL DES CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTS PUITS ET DE LEUR ENVIRONNEMENT GEOLOGIQUE

1 - Puits de La Pointe :

Les deux puits sont situés à l'aval d'une surface d'alluvions récentes, limitée au SE par le ruisseau du Bief de la Vigne (altitude 182,5 m) et au Nord par une sinuosité de la Saône (altitude 182,8 m) au lieu dit "La Bernasaire". En plus du Ruisseau du Bief de la Vigne, le ruisseau de la Noue de l'Orgerie orienté de même façon s'écoule vers la Saône dans cette zone alluviale, ils drainent cette surface d'alluvions récentes (terrasse de 1 à 4 m) et recueillent les eaux d'alluvions plus anciennes situées plus à l'Est (185 à 200 m) constituant la terrasse de 5-8 m.

Coupe du puits en amont des chateaux d'eau :

1 m de terre végétale et de limon d'inondation argileux  
0,70 m de sable fin  
0,55 m de sable argileux  
1 m de sable siliceux propre  
3,30 m de sable et graviers  
1 m d'argile jaune imperméable.

D'une profondeur totale de 7,55 m et d'un diamètre de 4 m, ce puits recueille l'eau de la nappe des alluvions récentes filtrant à travers les couches de sables et graviers puisque l'eau atteint en général 1,70 à 2 m sous la surface du sol ; cette cote est sensiblement celle du niveau de la Saône distante de 35 m. Cependant, les variations de cette nappe ne suivent pas rigoureusement celles de la rivière. Malgré une réalimentation certaine de la nappe à partir de la rivière, il faut penser que la première est suffisamment importante pour constituer une réserve fonctionnant comme un volant et ne s'abaissant, au fur et à mesure de son écoulement très progressif, qu'avec un certain retard sur le cours d'eau. Les débits de ce puits varient entre 30 m<sup>3</sup>/h (période sèche) et 40 à 50 m<sup>3</sup>/h (période humide).

b) Coupe du puits en aval des chateaux d'eau :

0,5 m de terre végétale et de limon d'inondation  
3,10 m de sable fin parfois à passées argileuses  
4,20 m de sable et graviers  
0,20 m d'argiles jaunes imperméables.

Les terrains traversés sont sensiblement de même composition que dans le puits précédent mais les épaisseurs légèrement différentes ; la profondeur totale atteint 8 m. Son diamètre est de 2 m, l'eau est stabilisée entre 1,70 et 2 m sous la surface du sol. Le rendement est meilleur du fait même du type de construction du puits (trois petites galeries drainantes le prolongent) et les débits varient entre 100 m<sup>3</sup>/h à l'étiage et 140 m<sup>3</sup>/h en période humide.

Remarques :

La couverture de terre arable et de limon d'inondation argileux est faible (0,50 à 1 m) mais la partie supérieure de l'aquifère est légèrement argileuses ; ainsi malgré la proximité du toit de la nappe et de la surface du sol (1,70 à 2 m) la protection de surface est assez bonne. Il ne faudrait pas toutefois, à l'intérieur des périmètres de protection délimités ci-après entreprendre des travaux qui percerait cet écran protecteur. D'autre part, il est fort possible que les ruisseaux drainant cette surface alluviale jouent un

certain rôle protecteur ; ils aboutissent d'ailleurs à l'aval de la zone des puits.

2 - Puits du Bief de la Vigne : = P. entre deux puits

Les deux puits en service actuellement ont été choisis parmi 8 sondages effectués en 1966. Ce champ de captage est immédiatement au Nord Est du précédent, en rive gauche de la Saône, à l'amont d'Auxonne. Il est toujours situé sur la plaine basse de la terrasse de 1-4 m (entre 182 et 183 m d'altitude) qui forme un triangle dont la pointe sud est occupée par la ville d'Auxonne, le bord Ouest marqué par le cours de la Saône, le bord Est par les ruisseaux de la Noue, du Bief de la Vigne et la ligne de terrasse plus ancienne (terrasse de 5-8 m, altitude 185-200 m).

a) Coupe du puits le plus méridional (forage F3 de 1966) :  $u^{\circ}1$

0,50 m de terre végétale et limon d'inondation  
1,10 m de sable argileux et limoneux  
1,10 m de sable moyen argileux avec quelques graviers  
0,70 m de sable moyen, faiblement argileux mais assez riche en graviers  
3,05 m de sable fin à grossier riche en graviers et galets  
0,85 m d'argiles imperméables.

Les observations sont identiques à celles des anciens puits : couverture argileuse peu épaisse ; alluvions aquifères sur 6 m environ, substratum argileux vers 7 m de profondeur sous la surface, débit voisin de 30 m<sup>3</sup>/h.

b) Coupe du puits le plus septentrional (forage F7 de 1966) :  $u^{\circ}2$

0,50 m de terre végétale et limon d'inondation  
1,30 m de sable fin à grossier très argileux  
1,70 m de sable fin à grossier, argileux et avec rares graviers  
2 m de sable fin à grossier avec galets  
0,50 m de sable fin à moyen avec graviers et galets  
0,70 m de sable moyen à grossier avec galets et graviers  
0,50 m de sable légèrement argileux avec rares graviers  
0,70 m de sable fin à grossier avec rares graviers et lentilles d'argiles  
0,30 m d'argiles compactes.

Toutes les observations de ce forage s'harmonisent avec tous les autres : substratum imperméable vers 8 m sous la surface du sol, alluvions aquifères assez épaisses, couverture argileuse peu épaisse, débit voisin de 30 m<sup>3</sup>/h.

REMARQUES :

Comme pour les sondages précédents la couverture de terre arable et de limon d'inondation argileux est faible (0,50 m) et la partie supérieure de l'aquifère (1,10 à 1,30 m) reste assez argileux ; le toit de la nappe se stabilisait dans les puits au moment des essais vers 1,60 et 1,80 m de la surface du sol .

Afin d'augmenter les débit des puits jusqu'à 200 et 250 m<sup>3</sup>/h les deux forages ont été prolongés par deux tranchées drainantes d'une centaine de mètre chacune.

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

On délimitera des périmètres de protection immédiate pour chacun des puits mais étant donné la proximité des deux séries de puits, un seul périmètre de protection rapprochée et un seul périmètre de protection éloignée seront définis pour l'ensemble des quatre ouvrages.

Périmètres de protection immédiate :

1 - Puits de la Pointe

Ce périmètre est en partie clôturé en ce sens que seule la clôture séparant les parcelles et le chemin de halage vers l'Ouest et celle de la limite nord sont réalisées ; vers l'Est et le Sud, les parcelles sont bordées par les ruisseaux de la Noue de l'Orgerie et du Bief de la Vigne, mais aucune clôture ne les sépare des pâturages : elle doit être réalisée (cf. plan ci-joint). Lors de mon passage dans l'après midi du 10 Août 1979, des campeurs étaient installés en bordure du ruisseau au droit des puits et pouvaient pénétrer dans la zone de protection (le capot du puits aval n'est pas cadenassé).

2 - Puits du Bief de la Vigne :

La protection immédiate réglementaire telle qu'elle avait été demandée lors des travaux (rapports J.P. Mangin de juin 1977 et G. Esmiol, janvier 1968) n'est pas totalement réalisée (cf. plan ci-joint). Si les tranchées drainantes et les puits sont bien protégées par un corroi argileux les mettant hors d'atteinte des plus fortes crues, les clôtures délimitant une zone de protection de 40 m de large centrée sur chaque drain ne sont pas réalisées en totalité. Mieux, en ce qui concerne le puits nord, les constructions du terrain de sport ont été réalisées au-dessus et à l'extrémité du drain ; aucune clôture n'existe autour du puits ou du drain et un dépôt de ferailles existe à 50 m en amont du puits, de l'autre côté du chemin de la grande prairie. Pour le puits sud, une partie seulement de la clôture est réalisée et de façon très sommaire, n'interdisant pas le passage comme cela devrait être. Un autre dépôt sauvage de déchets divers et de ferailles existe à 70 m en aval du puits, en bordure du chemin de la Grande Prairie.

Enfin, il faut déplorer l'installation du terrain de sport, entre les deux puits et leur drain, ajoutée au manque de protection cité ci-dessus. Les terrains de sport en eux-même ne constituent pas un risque de contamination de la nappe, mais la possibilité de circulation sur les drains et les puits, des personnes se rendant sur ces terrains en constitue très certainement un. Rappelons à ce sujet que la couverture argileuse de protection naturelle en surface est parfois inférieure au mètre.

De rapides mesures et les travaux nécessaires à la disparition de ces causes de pollution doivent être prises le plus rapidement possible.

#### Périmètres de protection rapprochée et éloignée :

Comme je l'ai dit plus haut, ils seraient communs aux deux batteries de puits, étant donné leur proximité. Des essais de diffusion pratiqués en octobre 1966 en injectant dans un puits amont du chlorhydrate d'ammonium et en suivant la conductivité de la nappe dans le temps à travers les puits d'essais, a montré que la circulation était lente (5 cm/h) et orientée vers le Sud-Ouest. Les sondages électriques de reconnaissance avaient d'ailleurs indiqué l'existence d'un chenal principal de porosité orienté dans cette direction au sein des alluvions ; celui-ci traverse en biais la plaine alluviale située au Nord-Est : la protection de cette zone sera donc assurée par les périmètres rapprochés et éloignés.

La législation destinée à réglementer la pollution des eaux sera strictement appliquée dans les périmètres rapproché et éloigné, particulièrement en ce qui concerne les établissements qui par leurs rejets (déversements, écoulements, jets, dépôts directs et indirects d'eau ou de matière) ou tout autre fait ou activité peuvent altérer la qualité du milieu naturel (décharges d'ordures ménagères, de résidus urbains ou de déchets industriels, porcheries, campings etc....).

#### Périmètre de protection rapprochée

Calé à l'aval sur le chemin de halage en bordure de la Saône depuis une cinquantaine de mètres à l'aval du confluent avec le ruisseau du Bief jusqu'à 250 m au nord des puits, ce périmètre sera limité à l'Est par le cours du ruisseau du Bief et au Sud par le chemin qui rejoint la D 20. Vers le Nord, il remontera jusqu'à hauteur du chemin de la Grande Prairie en traversant le Pré Bossu.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 1093 du 15 décembre 1967 y seront interdits :

- Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;
- l'ouverture de carrières et de gravières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ; on y autorisera l'entretien des fossés de drainage et des deux ruisseaux de la Noue et du Bief a condition que leur curage ne soit pas trop profond afin de ne pas percer la couverture argileuse ;
- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;
- l'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines ; il sera bon ici de décider de l'avenir du terrain de sport et des constructions qui y seront adjointes ;
- l'épandage d'eaux usées, de matières de vidange et d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier ;
- le déboisement et l'utilisation des défoliants ;
- tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux ; il sera procédé à l'enlèvement des déchets et ferrailles qui sont déposées à proximité des puits.

Sera d'autre part soumis à autorisation en fonction de la nature des matériaux employés le remblaiement des excavations souterraines ou à ciel ouvert.

On insistera enfin sur le fait que les pesticides doivent être employés en respectant strictement les normes d'utilisation, afin de limiter au maximum leur lessivage et leur entraînement vers la nappe.

#### Périmètre de protection éloignée :

Limité à l'Est par le cours du ruisseau du Bief, il sera placé vers le Nord Est dans le prolongement du périmètre de protection rapprochée. Ses limites Nord et Ouest passeront à la terminaison du chemin de la Grande Prairie le lieu dit La Bernasaire (cote 182,8), l'Arbre Sec et un peu en deçà de Le Charron.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 1093 seront soumis à autorisation :

- le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de déchets industriels et de produits radioactifs ;
- l'épandage d'eaux usées de toute nature et de matières de vidange ;
- l'utilisation de défoliants ;
- le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;
- l'ouverture de carrières et de gravières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;
- l'installation à des fins industrielles ou commerciales de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques ;
- l'installation de tout établissement agricole destiné à l'élevage comme de tout établissement industriel classé ;
- l'épandage d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier et le rejet collectif d'eaux usées.

La protection immédiate des puits alimentant la ville d'Auxonne est imparfaitement réalisée et laisse peser sur les eaux qu'ils recueillent des risques de pollution non négligeable compte tenu de la couverture argileuse naturelle peu épaisse par endroit, la proximité de la nappe par rapport à la surface du sol (entre 1,60 et 2,00) et l'absence de clôture aux abords immédiats

Cette protection immédiate doit être réalisée dans les plus brefs délais.

Les protection rapprochées et éloignées s'étendront vers le Nord Est des puits, sur la surface alluviale de la plus basse terrasse (1 - 4 m) des alluvions récentes de la Saône qui contiennent la nappe sollicitée par les puits et leurs tranchées drainantes.

Fait à Dijon, le 21 Aout 1979

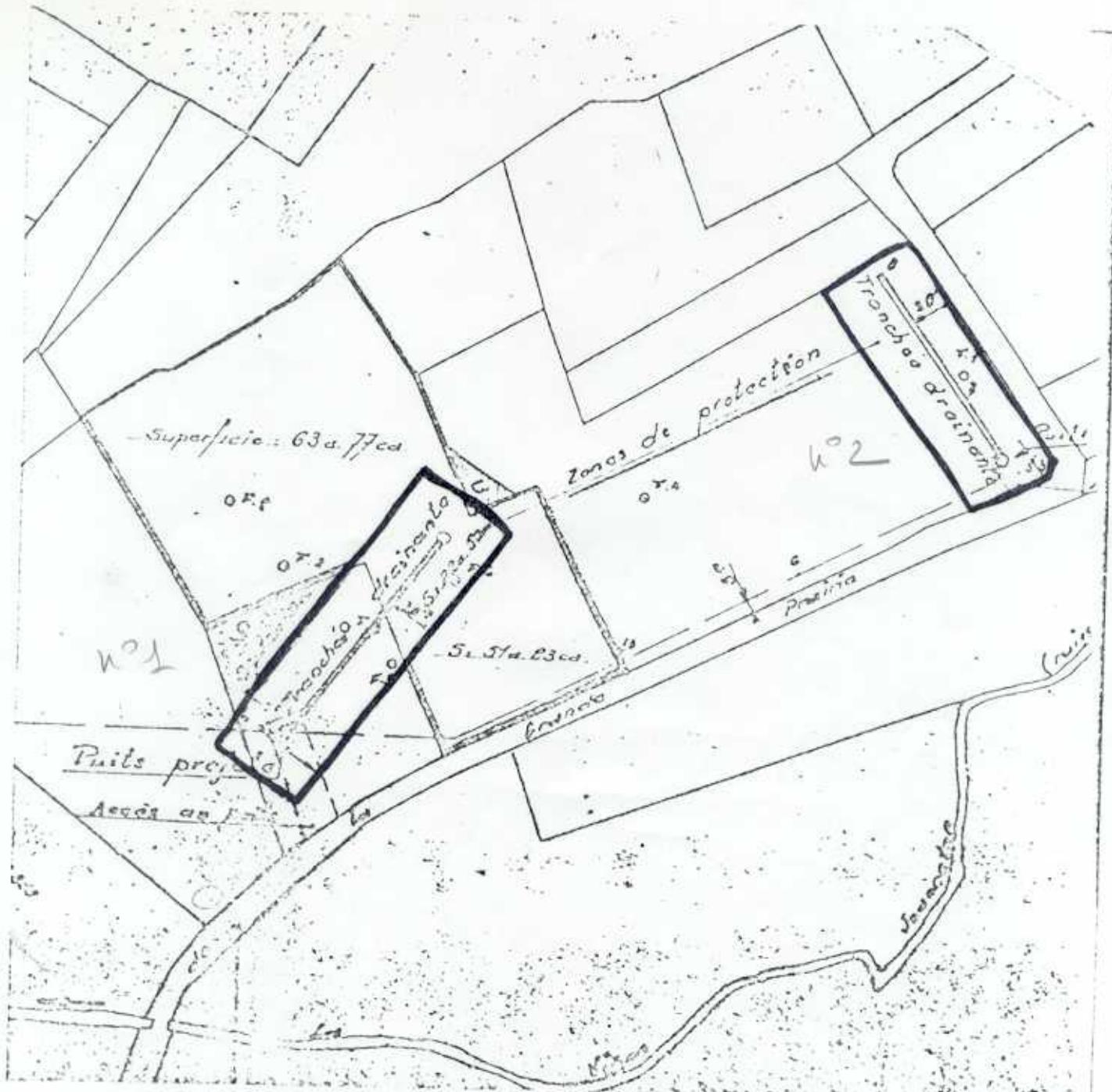


Jacques THIERRY  
Géologue agréé



1/8500

Protection immédiate —



1/2.500

### Protection immediate

- 15 into 2 part